

# BEST AVAILABLE COPY

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11177725 A

(43) Date of publication of application: 02.07.99

(51) Int. Cl

H04M 15/00

H04Q 7/38

H04M 15/28

(21) Application number: 09346650

(22) Date of filing: 16.12.97

(71) Applicant: HITACHI INFORMATION SYSTEMS LTD

(72) Inventor: KAHATA RYOICHI

(54) CHARGE NOTICE SYSTEM FOR PORTABLE TELEPHONE SET

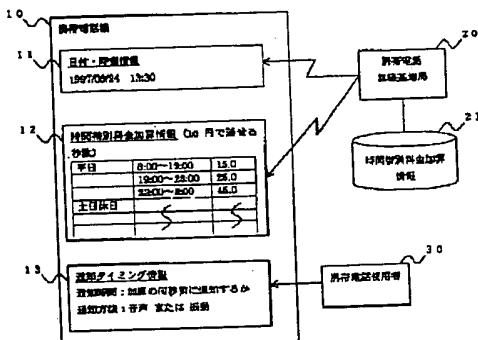
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To save speech charge for a user of a portable telephone set by informing of the timing of additional charges during a speech through the sound or the vibration of a portable telephone set main body.

SOLUTION: A portable telephone set 10 at the time of charging a power source receives the time zone different charge addition information 21 of a portable telephone set ratio base station 20 through a radio wave and stores the information to a time zone different charge addition information storage section 12. Furthermore, a clock adjust signal sent from the portable telephone set radio base station 20 corrects a date and time information 11 of the portable telephone set 10. Moreover, a user of the portable telephone set sets timing designation information and a notice method of information of charge addition to a notice timing information storage section 13. When a speech is started, a charge addition second number is acquired from the date and the time information 11 of the portable telephone set 10 and the information of the time zone different charge addition information storage section 12, notice timing is calculated from '(charge

added number of seconds)-(notice time of notice timing information storage section 13)' and the charge addition is reported by sound or vibration for every interval.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



# BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

## 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 11-177725

(43) 公開日 平成 11 年 (1999) 7 月 2 日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H04M 15/00  
H04Q 7/38  
H04M 15/28

識別記号 庁内整理番号

F I  
H04M 15/00  
15/28  
H04B 7/26

G  
C  
J

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平 9-346650

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 12 月 16 日

(71) 出願人 000152985

株式会社日立情報システムズ  
東京都渋谷区道玄坂 1 丁目 16 番 5 号

(72) 発明者

加畠 亮一  
東京都渋谷区道玄坂 1 丁目 16 番 5 号 株  
式会社日立情報システムズ内

(74) 代理人 弁理士 武 頭次郎

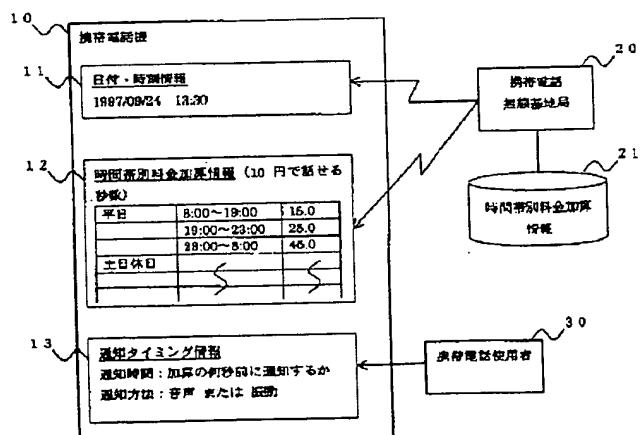
(54) 【発明の名称】携帯電話における料金通知方式

### (57) 【要約】

【課題】 携帯電話を使用中に、通話料金の加算タイミングを通知することにより、携帯電話使用者の通話料金の節約を可能にすること。

【解決手段】 通話中に料金加算のタイミングを、音または携帯電話機本体の振動により通知する。

【図 1】



**BEST AVAILABLE COPY**

( 2 )

特閏平 1 1 = 1 7 7 7 2 5

2

### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話において、通話中に料金加算のタイミングを、音または携帯電話機本体の振動により通知するようにしたことを特徴とする携帯電話における料金通知方式。

【請求項2】 請求項1記載において、

音または振動で通知する前記の通知タイミングを使用者が設定可能とされ、料金加算時刻の何秒前に知らせるのかを、使用者が任意に選択できるようにしたことを特徴とする携帯電話における料金通知方式。

【請求項3】 請求項1または2記載において、  
時間帯別料金加算情報を携帯電話無線基地局からの電波  
により取得するようにしたことを特徴とする携帯電話に  
おける料金通知方式。

### 【発明の詳細な説明】

(0 0 0 1)

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話において通話中に料金加算情報を通知する方式に関する。

(0002)

【従来の技術】近年携帯電話の普及は目覚しいものがあり、4人に1人が所有する時代である。最近の携帯電話には色々な機能があり、着信音の代わりに電話を振動させて利用者に着信を伝えるものもある。通常、携帯電話の通話料金の確認は、各携帯電話端末メーカーや携帯電話会社により多少の違いはあるが、通話終了時に命令を入力することによって、ディスプレイに通話料金が表示されることにより確認できる。

【0003】また、特開平9-18959号公報には、正確な時刻を得る機能を持った携帯電話機についての技術が記載されている。詳細に説明すると、無線基地局は、計時手段を設けると共に、基地用データベースを記憶する情報データメモリが設けられ、複数ある無線基地局の各基地局毎の、その地域特有のイベント、交通情報、基地局情報などのデータ情報が記憶されている。従って、携帯端末は無線基地局にアクセスすることにより容易に、基地局の計時手段から時刻データを得ることができる。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】携帯電話の通話料は、各携帯電話会社の提供する料金プランにもよるが、平日1分50円程度かかるのが現状であり（平成9年9月現在）、電話を利用する側からいえば通話料金は非常に気になるところである。現在通話料金の確認は、携帯電話端末にもよるが、通話中にディスプレイに表示される通話時間を参考にして概算するか、通話終了後のコマンド入力等によって通話料金を確認するのが一般的である。しかしながら、通話中にいつ料金が加算されるのかということは、把握することができないのが現状である。上記従来の技術に記載された通話料金の確認方法は、コマンド入力によりディスプレイに料金を表示することによ

り行なうけれども、携帯電話使用中に確認することはできない

【0005】したがって本発明の目的は、上記従来技術の問題点を解決することであり、携帯電話を使用中に、通話料金の加算タイミングを通知することにより、携帯電話使用者の通話料金の節約を可能にすることにある。

[0 0 0 6]

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため  
に、本発明では、通話中に料金加算のタイミングを、音

10 または携帯電話機本体の振動により通知する。携帯電話では時間帯によって、10円で通話できる秒数が異なるのが通例である。そこで、時間帯別料金加算情報を持続電話無線基地局からの電波により取得し、携帯電話端末内に情報を格納する。また、携帯電話本体の時計（日付を含む）を正確に合わせるため、クロックアジャスト信号を携帯電話無線基地局より送信し、それによって携帯電話端末で時計合わせを自動的に行う。携帯電話使用者は、あらかじめ音または振動で通知する通知タイミング（料金加算時間の何秒前に知らせるのか）を携帯電話機に設定しておく。そして、通話が開始されれば時計の時刻および日付と時間帯別料金加算情報から料金加算秒数をわりだし、通知タイミングに通話者に音または振動で料金加算を通知する。

[0007]

【0008】 次に、本実施形態の実施手順を、図2のフローチャートにしたがって説明する。携帯電話機10は、電源投入時に、携帯電話基地局20の時間帯別料金加算情報21を電波により受信し、時間帯別料金加算情報格納部12に情報を格納しておく（ステップ101）。また、通話開始時には時間帯別料金加算情報格納部12から料金加算秒数を取得するには正確な時刻情報が必要なため、携帯電話無線基地局20より送信されるクロックアジャスト信号により、携帯電話機10の日付・時刻情報11の補正をする（ステップ102）。また、携帯電話使用者は料金加算を通知するタイミング指定情報および通知方法（料金加算の何秒前に通知するのか、音・振動のどちらで通知するのか）を、通知タイミング情報格納部13に設定しておく（ステップ103）。

【0009】そして、通話が開始されると（ステップ104）、携帯電話機10の日付・時刻情報11、時間帯別料金加算情報格納部12の情報から料金加算秒数を取得し、「（料金加算秒数）-（通知タイミング情報格納部13の通知時間数）」から通知タイミング（秒）を計算し（ステップ105）、その間隔毎に、音または振動により料金加算を通知する（ステップ106、107）。通話が完了すると（ステップ107でYESとなると）、料金加算のタイミング通知の処理フローを終了する。

【0010】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、携帯電話使用者は、通話中に携帯電話機を耳から離すことなく料金加算のタイミングを知ることができるようになるため、通話料金を節約することが可能となる。また、携帯電話使用者は通話料金を考え、話すべき要点を相手に短

時間で伝えるようになる。その結果、電話を早く切ることになり、ビジー状態の解消および電波の有効活用にもつながる。

【図面の簡単な説明】

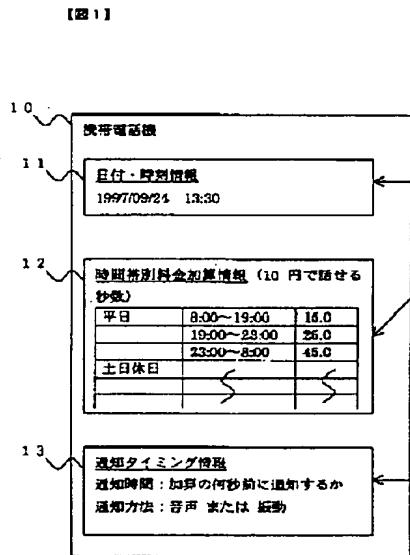
【図1】本発明の一実施形態に係る携帯電話機、ならびに携帯電話基地局よりなるシステムの構成図である。

【図2】本発明の一実施形態における、料金加算タイミング通知の手順例を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

10	10 携帯電話機
11	11 日付・時刻情報
12	12 時間帯別料金加算情報格納部
13	13 通知タイミング情報格納部
20	20 携帯電話無線基地局
21	21 時間帯別料金加算情報および日付・時刻情報
30	30 携帯電話使用者

【図1】



【図2】

